

JUDUL : Implikasi penggunaan limbah karet padat sebagai bahan baku kompon tegel karet

KOORDINATOR : Nuyah

TAHUN ANGGARAN : 2014

RINGKASAN :

Limbah karet yang digunakan dalam penelitian yaitu karet Compo 4 yang berasal dari lump tanah, scrap pohon, dan potongan-potongan sisa dari RSS. Bahan pengisii (*filler*) yang digunakan yaitu bahan pengisi non penguat seperti kaolin, sedangkan bahan pengisi penguat dapat memperbaiki sifat fisis barang karet dan memperkuat vulkanisat yaitu dari limbah pertanian adalah sekam padi. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan komposisi yang tepat dan memenuhi persyaratan dalam pembuatan kompon Tegel karet.

Kombinasi perlakuan itu konsentrasi SIR 20 dan Compo 4 (A1= 0 : 100, A2 = 20 : 80, A3 = 40 : 60, A4 = 0 : 100, A5 = 20 : 80, dan A6 = 40 : 60) dan konsentrasi Silika dari sekam padi dan Kaolin (B1 = 35 : 70, B2 = 45 : 60, B3 = 50 : 55, B4 = 55 : 50, B5 = 40 : 65, dan B6 = 45 : 60), perlakuan dalam satuan phr dan masing-masing percobaan dilakukan 3 kali ulangan. Parameter uji meliputi karakteristik kompon yaitu kekerasan, tegangan putus, perpanjangan putus, ketahanan sobek, pampatan tetap, ketahanan usang dan berat jenis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan terbaik kompon karet adalah pada perlakuan A4B4 (campuran SIR 20 sebanyak 0 phr : Compo 4 sebanyak 100 phr dan Silika dari sekam padi 55 phr : Kaolin 50 phr) dan memenuhi syarat mutu Tegel karet (SNI 03-1550-1989) dan Karpet Karet (SNI 12-2000-1989) dengan nilai kekerasan yaitu 81,5 Shore A, Tegangan putus yaitu 91kg/cm², Perpanjangan putus yaitu 552%, Ketahanan sobek yaitu 40 kg/cm, Pampatan tetap 25% defl, 70 °C, 24 h yaitu 23, Berat jenis yaitu 1,3 g/cm³ dan Ketahanan usang (*after aging*) 70 °C, 24 h terdiri dari Kemunduran kekerasan yaitu 81 Shore A, Kemunduran Tegangan putus yaitu 89 kg/cm², dan Kemunduran perpanjangan putus yaitu 523%. Hasil perhitungan teknoekonomi B/C *Ratio*, lebihbesardari1, yaitu sebesar 1,53 dan NPV sebesar Rp. 30.601.092,-.